



UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA

CZ

Vydání: 3 od 12.05.2025

Nahrazuje vydání: 2 od 25.10.2023

Napájecí zdroje řady HPSG3

v1.2

Spínané napájecí zdroje se záložní baterií Stupeň 3



OBEČNÁ BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLA

Před instalací si přečtete návod k obsluze, abyste se vyvarovali chyb, které mohou poškodit zařízení a způsobit vám úraz elektrickým proudem.

- Před instalací odpojte napětí v napájecím obvodu 230 V.
- K vypnutí napájení použijte externí spínač, u kterého vzdálenost mezi kontakty všech pólů v odpojeném stavu není menší než 3 mm.
- Obvod ochrany proti úrazu elektrickým proudem musí být proveden se zvláštní péčí: žlutý a zelený plášť napájecího kabelu by měl být připojen ke svorce označené symbolem uzemnění na krytu PSU. Provoz PSU bez správně provedeného a plně funkčního obvodu ochrany proti otřesům je NEPŘÍPUSTNÝ! Může způsobit poškození zařízení nebo úraz elektrickým proudem.
- Zařízení by mělo být přepravováno bez baterií. To má přímý vliv na bezpečnost uživatele a zařízení.
- Instalace a připojení napájecího zdroje musí být prováděno bez baterií.
- Při připojování baterií k napájecímu zdroji dbejte zejména na správnou polaritu.
V případě potřeby je možné baterie trvale odpojit od napájecích systémů vyjmutím pojistky $F_{(BAT)}$.
- Napájecí zdroj je uzpůsoben k připojení k rozvodné síti s účinně uzemněným nulovým vodičem.
- Zajistěte volné konvekční proudění vzduchu kolem skříně. Nezakrývejte větrací otvory.

OBSAH

1 VLASTNOSTI.....	4
2 TECHNICKÝ POPIS.....	5
2.1 OBECNÝ POPIS	5
2.2 BLOKOVÉ SCHÉMA	6
2.3 POPIS SOUČÁSTÍ A NAPÁJECÍCH SVOREK	7
3 INSTALACE.....	9
3.1 POŽADAVKY	9
3.2 POSTUP INSTALACE.....	10
3.3 POSTUP KONTROLY NAPÁJECÍHO MODULU NA MÍSTĚ INSTALACE	10
4 FUNKCE	12
4.1 TECHNICKÉ VÝSTUPY	12
4.2 VSTUP PRO KOLEKTIVNÍ PORUCHU EXT IN.	13
4.3 OPTICKÁ INDIKACE.....	14
4.4 INDIKACE OTEVŘENÍ KRYTU - TAMPER.	14
4.5 PŘETÍŽENÍ NAPÁJECÍHO ZDROJE	14
5 ZÁLOŽNÍ NAPÁJECÍ OBVOD.....	15
5.1 PROVOZ PSU NA ZÁLOŽNÍ BATERII	15
5.2 OCHRANA BATERIE PROTI HLUBOKÉMU VYBITÍ UVP.....	15
5.3 TEST BATERIE	15
5.4 MĚŘENÍ ODPORU OBVODU BATERIE	15
5.5 MĚŘENÍ PROVOZNÍ TEPLoty BATERIE.....	15
5.6 DOBA POHOTOVOSTNÍHO REŽIMU	15
6 SPECIFIKACE.....	16
TABULKA 4. ELEKTRICKÉ PARAMETRY	16
TABULKA 5. MECHANICKÉ PARAMETRY	17
TABULKA 6. PROVOZNÍ PARAMETRY.....	18
TABULKA 7. BEZPEČNOST PROVOZU	18
7 TECHNICKÉ PROHLÍDKY A ÚDRŽBA	18

1 Vlastnosti.

- shoda s normou EN 50131-6:2017 ve třídě 1, 2, 3 a II třídy prostředí
- shoda s normou EN60839-11-2:2015+AC:2015 a I. třídou ochrany životního prostředí.
- napájecí napětí ~200 - 240 V
- Nepřerušitelný zdroj napájení DC 13,8 V nebo 27,6 V
- napájení z baterií **17Ah - 65Ah**
- vysoká účinnost (až 86 %)
- dostupné verze s proudovou účinností 13,8 V: 3A, 5A, 10A
27,6 V: 2A, 5A
- nízké zvlnění napětí
- mikroprocesorový automatizační systém
- měření odporu bateriového obvodu
- automatické nabíjení s kompenzací teploty
- automatický test baterie
- řízení výstupního napětí
- kontrola kontinuity obvodu baterie
- kontrola napětí baterie
- řízení nabíjení a údržby baterie
- ochrana baterie proti hlubokému vybití (UVP)
- ochrana baterie proti přebíjení
- ochrana výstupu baterie proti zkratu a zpětnému zapojení
- funkce START umožňuje provoz PSU z baterie
- optická indikace
- technické výstupy typu OC (otevřený kolektor)
- vstup pro kolektivní poruchu EXT IN
- Technický výstup EPS indikující výpadek střídavého napájení
- PSU technický výstup indikující poruchu PSU
- APS technický výstup indikující poruchu baterie
- ochrany:
 - SCP ochrana proti zkratu
 - OLP ochrana proti přetížení
 - OVP ochrana proti přepětí
 - přepěťová ochrana
 - ochrana proti sabotáži: nežádoucí otevření skříně - TAMPER
- konvekční chlazení
- záruka - 3 roky
- volitelné vybavení (AWZ642)

2 Technický popis.

2.1 Obecný popis.

Vyrovňovací napájecí zdroje byly navrženy v souladu s požadavky normy (I&HAS) EN50131-6:2017 třídy 1-3 a II. třídy ochrany životního prostředí a (KD) EN60839-11-2:2015+AC:2015 a I. třídy ochrany životního prostředí. Napájecí jednotky jsou určeny pro nepřetržité napájení zařízení zabezpečovacího systému vyžadujících stabilizované napětí 12 nebo 24 V DC ($\pm 15\%$).

V závislosti na požadovaném stupni ochrany poplachového systému v místě instalace by měla být účinnost PSU a nabíjecí proud baterie nastavena následovně:

Model napájecího zdroje	Baterie/nabíjecí proud	Výstupní proud [A] v závislosti na aplikaci PSU (podle EN 50131-6)		
		Stupeň 1, 2 - pohotovostní režim doba 12 h	* Stupeň 3 pohotovostní doba 30 h	** Pohotovostní doba stupně 3 60 h
HPSG3-12V3A-C	17Ah / 0,8 A	1,39 A	0,54 A	0,25 A
HPSG3-12V5A-C	17Ah / 0,8 A	1,39 A	0,54 A	0,25 A
HPSG3-12V5A-D	40Ah / 1,8 A	3,3 A	1,30 A	0,64 A
HPSG3-12V10A-E	65Ah / 2,6 A	5,4 A	2,1 A	1,0 A
HPSG3-24V2A-C	17Ah(x2) / 0,8 A	1,4 A	0,5 A	0,24 A
HPSG3-24V5A-D	40Ah(x2) / 1,8 A	3,3 A	1,3 A	0,63 A

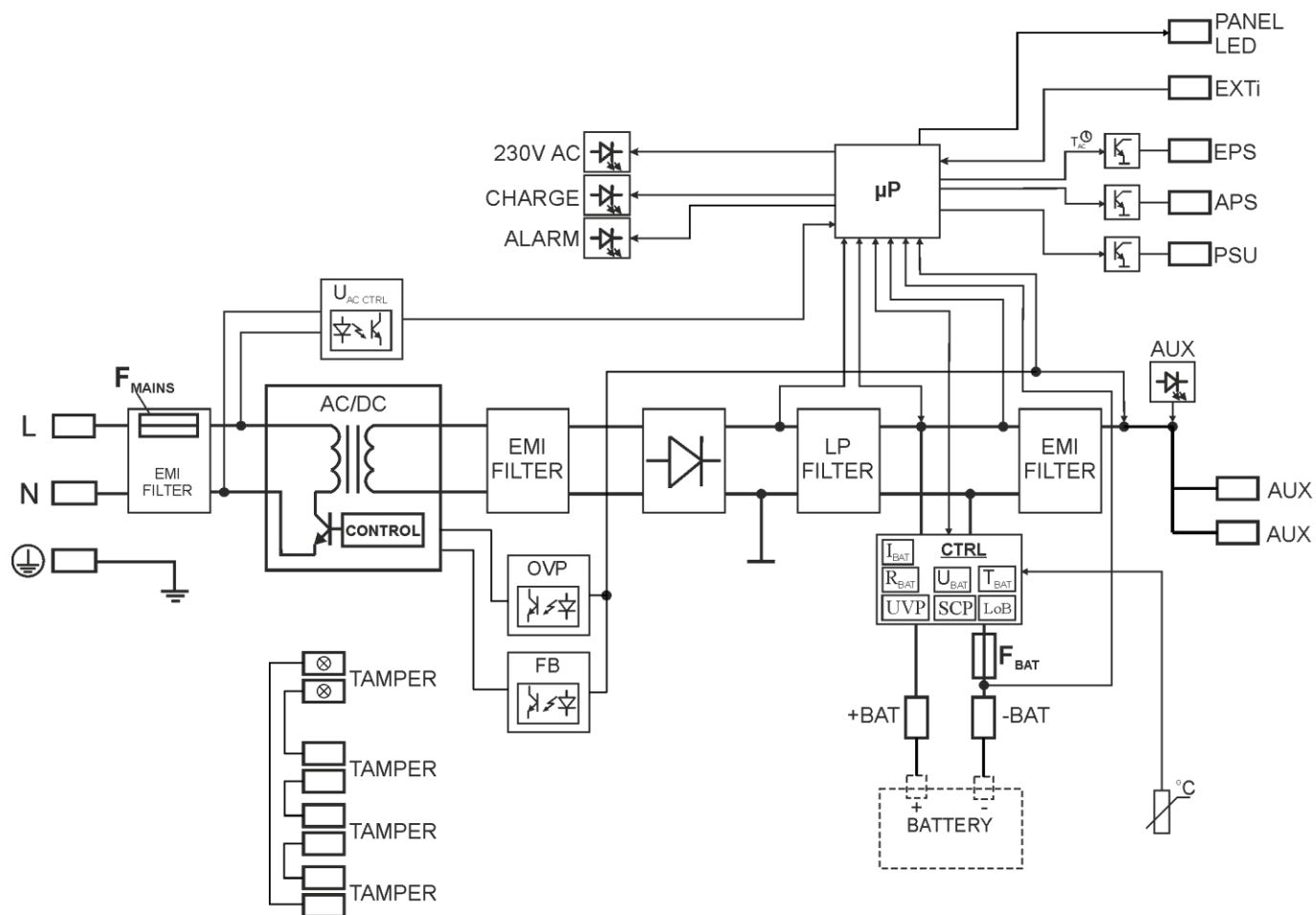
* pokud jsou poruchy primárního zdroje hlášeny přijímacímu centru poplachů ARC (v souladu s 9.2 EN50131-6)

** pokud nejsou poruchy primárního zdroje hlášeny přijímacímu středisku poplachu ARC (v souladu s bodem 9.2 EN 50131-6).

V případě výpadku hlavního napájení se okamžitě aktivuje záložní zdroj z baterií. Do kovového krytu s PSU (barva RAL 7016 - šedá) lze umístit baterii/baterie. Je vybaven sabotážními spínači signalizujícími otevření dveří a odpojení od povrchu.

2.2 Blokové schéma.

PSU byl vyroben na základě vysoce účinného systému měniče AC/DC.
Použitý mikroprocesorový obvod je zodpovědný za úplnou diagnostiku parametrů PSU a baterie.

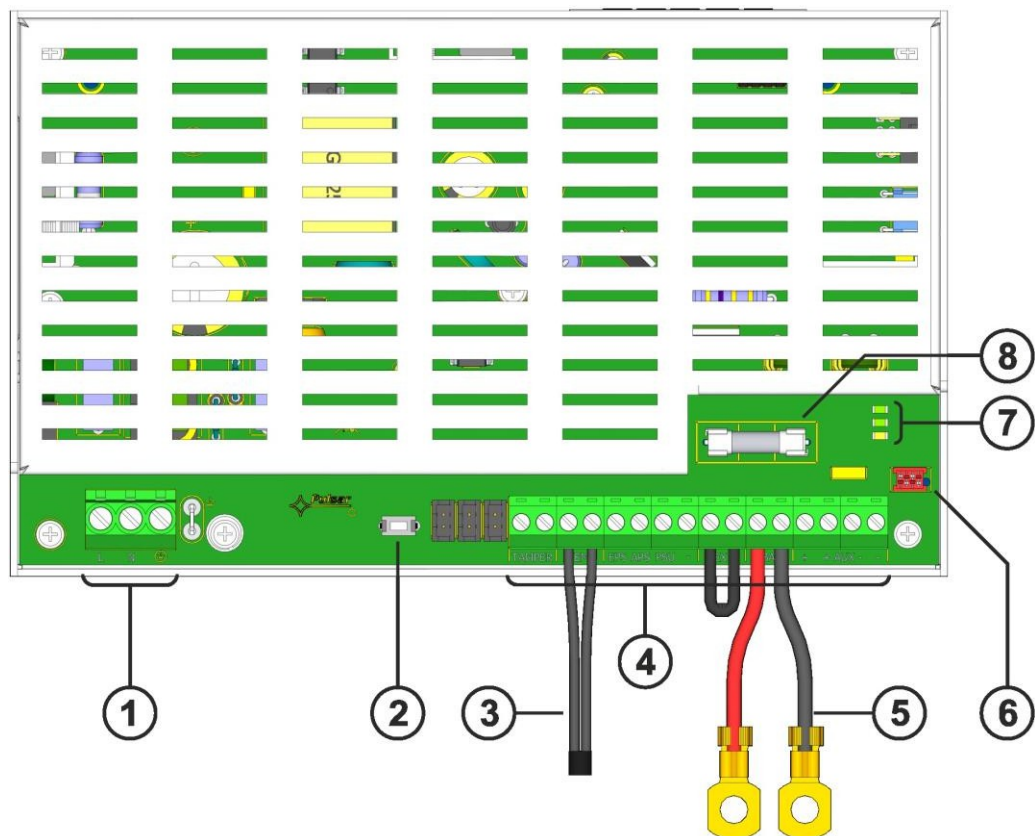


Obr. 1. Blokové schéma PSU.

2.3 Popis součástí a napájecích svorek.

Tabulka 1. Prvky desky plošných spojů PSU (obr. 2).

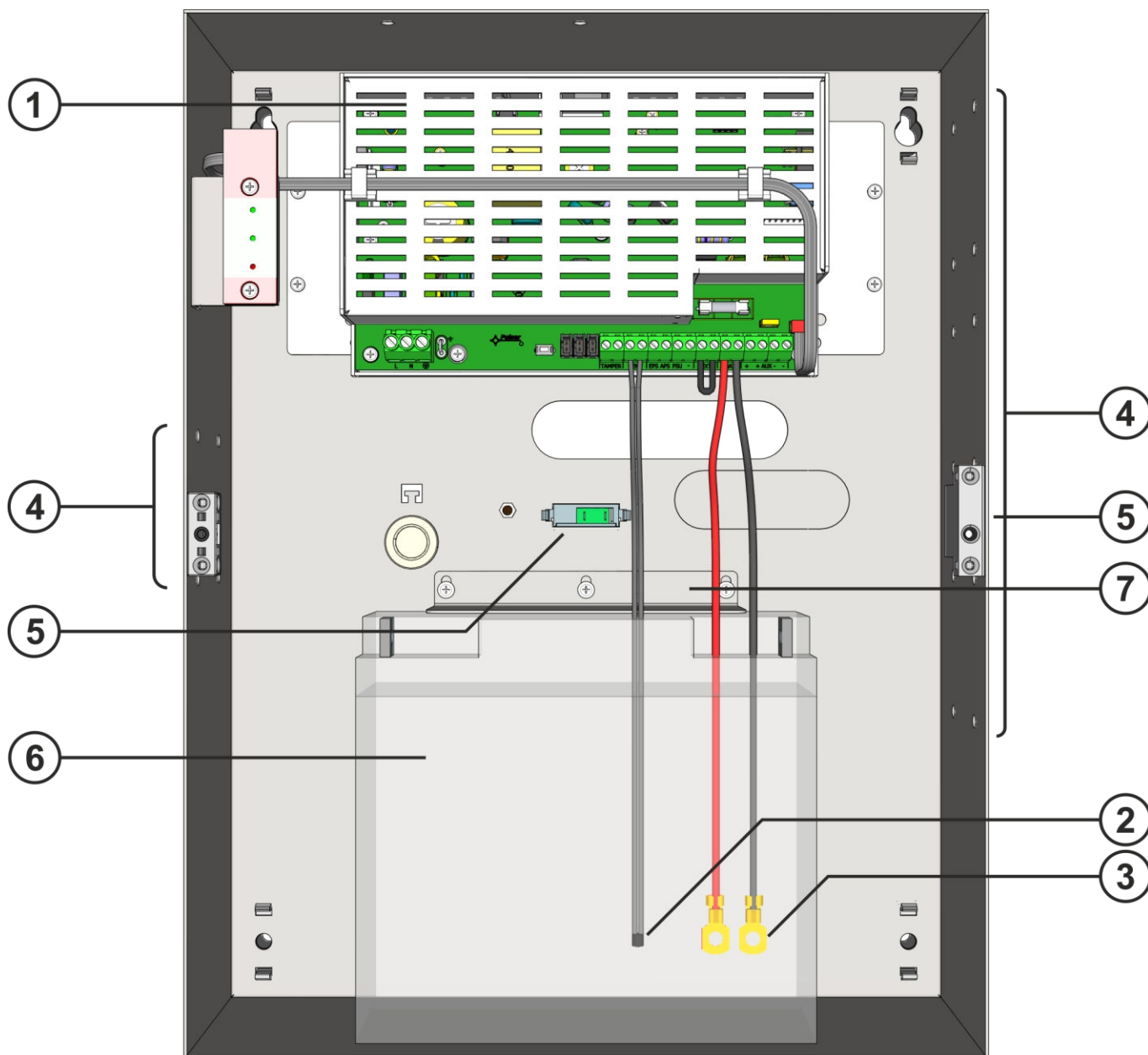
Číslo prvku	Popis
①	Konektor napájení 230 V se svorkou pro připojení ochranného vodiče
②	START - tlačítko (spouštění z baterie)
③	Snímač teploty baterie
④	START - tlačítko (spouštění z baterie) Svorky: +AUX, -AUX - výstup napájení AUX (- AUX=GND, +AUX= výstup napájení) EPS - technický výstup střídavé sítě indikace nepřítomnosti - typ OC Otevřeno = výpadek napájení střídavým proudem Zavřeno = napájení střídavým proudem - O.K. APS - technický výstup výpadku baterie Otevřeno = porucha baterie Zavřít = baterie v pořádku PSU - technický výstup poruchy PSU - typ OC Otevřeno = porucha Zavřít = O.K. EXTi - vstup externí poruchy. Zavřený vstup = žádná indikace Otevřený vstup = porucha +BAT- - svorky pro připojení baterie TAMPER - konektor mikrospínače ochrany proti sabotáži TEMP - vstup teplotního čidla baterie
⑤	Konektory baterie ; kladný: +BAT = červený, záporný: - BAT = černý
⑥	PANEL - konektor pro externí LED indikátory
⑦	LED diody - optická indikace: 230 V AC - indikuje napájení ~230 V NABÍJENÍ - indikace nabíjení baterie ALARM - indikace kolektivní poruchy
⑧	F_{BAT} - pojistka v obvodu baterie



Obr. 2. Pohled na napájecí modul.

Tabulka 2. Prvky PSU (viz obr. 3).

Prvek č.	Popis
①	Modul PSU (tab. 1, obr. 2)
②	Snímač teploty baterie
③	Konektory baterie; kladný: BAT = červený, záporný: - BAT = černý
④	Místo pro instalaci dalších komunikačních modulů
⑤	TAMPER; mikrospínač (kontakty) ochrany proti sabotáži (NC)
⑥	Montáž baterie
⑦	Blokovací deska baterie

**Obr. 3. Pohled na PSU.**

3 Instalace.

3.1 Požadavky.

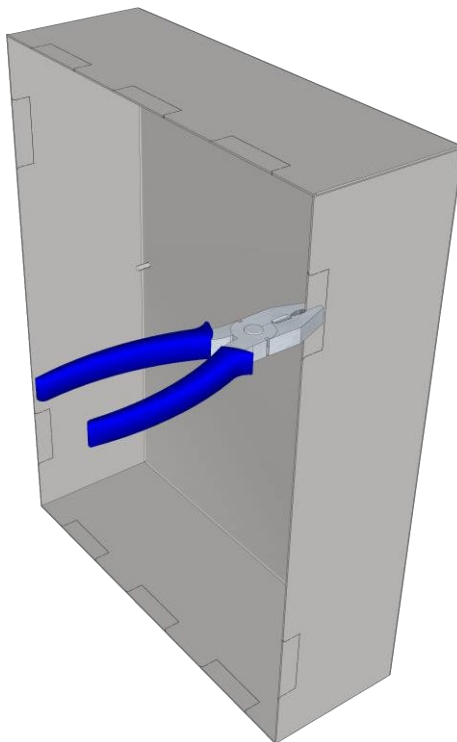
Napájecí jednotky musí montovat kvalifikovaný instalatér, který je držitelem příslušných povolení a licenci (vyžadovaných v zemi instalace) pro připojení (zásah) do sítě ~230 V.

Protože napájecí jednotky jsou určeny pro nepřetržitý provoz a nejsou vybaveny vypínačem, měl by mít napájecí obvod odpovídající ochranu proti přetížení. Kromě toho musí být uživatel informován o způsobu odpojení (nejčastěji oddělením a přiřazením příslušné pojistky v pojistkové skříni).

Elektrický systém se musí řídit platnými normami a předpisy. PSU musí pracovat ve svislé poloze, která zaručuje dostatečné konvekční proudění vzduchu větracími otvory skříně.

Protože PSU cyklicky provádí pravidelný test baterie, při kterém se měří odpor v obvodu baterie, věnujte pozornost správnému připojení kabelů ke svorkám. Instalační kabely by měly být pevně připojeny ke svorkám na straně baterie a ke konektoru napájecího zdroje. V případě potřeby je možné baterii trvale odpojit od napájecích systémů vyjmutím pojistky $F_{(BAT)}$.

Na bočních stěnách skříně jsou reliéfy, kterými by měly být vedeny instalační kabely. Příslušný reliéf je třeba vylomit pomocí univerzálních kleští.



Obr. 4. Způsob vylamování reliéfu pro instalační dráty.



PSU je chráněn před přístupem do konfiguračního menu dvouúrovňovými přístupovými hesly. Pokud je během instalace požadována změna továrního nastavení, pak je nutné přístup odblokovat zadáním instalačního hesla - tabulka 9 a kapitola 7.1.

3.2 Postup instalace.

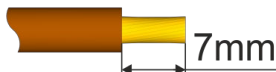


POZOR!

Před instalací odpojte napětí v napájecím obvodu ~230 V.
K vypnutí napájení použijte externí spínač, u kterého vzdálenost mezi kontakty všech pólů v rozpojeném stavu není menší než 3 mm.

Do napájecích obvodů je nutné kromě napájecího zdroje instalovat jistič se jmenovitým proudem 6 A.

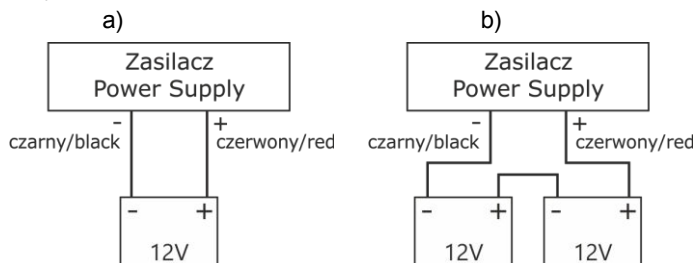
1. Zdroj napájení namontujte na vybrané místo.
Připojte napájecí kabely ~230 V ke svorkám L-N zdroje napájení. Zemnicí vodič připojte ke svorce označené symbolem země . Pro připojení použijte třížilový kabel (se žlutým a zeleným ochranným vodičem) . Vodiče by měly být odizolovány na délku 7 mm.



Ochranný obvod proti otřesům musí být proveden se zvláštní opatrností: žlutý a zelený vodič povlak z

napájecího kabelu by měly být připojeny ke svorce označené symbolem uzemnění na krytu PSU. Provoz PSU bez řádně provedeného a plně funkčního obvodu ochrany proti otřesům je NEPŘIJATELNÝ! Může způsobit poškození zařízení nebo úraz elektrickým proudem.

2. Připojte kabely přijímačů k výstupním svorkám AUX.
3. V případě potřeby připojte kabely od zařízení k technickým vstupům a výstupům:
 - **APS**; technický výstup výpadku baterie
 - **EPS**; technický výstup signalizace výpadku napájení 230 V (poplachová ústředna, regulátor, indikátor atd.).
 - **PSU**; technický výstup kolektivní poruchy PSU.
 - **EXTi**; vstup vnější poruchy
 - **TAMPER**; kontakty antisabotážní ochrany
4. Nainstalujte baterii/akumulátory do určeného prostoru skříně. Připojte baterie k PSU, přičemž věnujte zvláštní pozornost správné polaritě a typu připojení (obr. 5):



Obr. 5. Připojení baterií v závislosti na napěťové verzi zdroje:

a)) napájecí zdroje v provedení 12V, b) napájecí zdroje v provedení 24V

5. Svorky teplotního čidla našroubujte na svorky "Temp" zdroje napájení (obrázek 2, bod 6). Připojte čidlo k baterii, např. pomocí lepicí pásky. U 27,6V verze se doporučuje umístit čidlo mezi baterie.
6. Zapněte napájení ~230 V. Na desce plošných spojů napájecího zdroje by měly svítit příslušné kontrolky: zelená 230 V AC a nad konektory AUX.
7. Zkontrolujte proudový odběr přijímačů s přihlédnutím k nabíjecímu proudu baterií tak, aby nebyla překročena celková proudová účinnost zdroje napájení (viz část 2.1).
8. Po dokončení testů a kontrolních operací zavřete kryt.

3.3 Postup kontroly napájecího modulu na místě instalace.

1. Zkontrolujte indikaci zobrazenou na desce plošných spojů napájecího zdroje:
 - a) 230 V AC by měla zůstat rozsvícená, což signalizuje přítomnost síťového napětí.
 - b) LED dioda nad konektory AUX svítí, což signalizuje přítomnost výstupního napětí.
2. Zkontrolujte výstupní napětí po výpadku napájení 230 V.

- a) Simulujte nedostatek síťového napětí 230 V odpojením hlavního jističe.
 - b) Kontrolka LED 230 V by měla zhasnout.
 - c) LED dioda nad konektory AUX svítí a signalizuje přítomnost výstupního napětí.
 - d) LED dioda ALARM začne blikat.
 - e) Technické výstupy EPS změni stav na opačný po uplynutí doby 11 s.
 - f) Opět zapněte síťové napětí 230 V. Indikace by se měla po cca 11 s vrátit do původního stavu z bodu 1.
3. Zkontrolujte, zda je správně indikován nedostatek spojitosti v obvodu baterie.
- a) Při běžném provozu PSU (zapnuté síťové napětí 230 V) odpojte obvod baterie odpojením pojistky $F_{(BAT)}$.
 - b) Do 5 minut začne PSU signalizovat poruchu v bateriovém obvodu.
 - c) LED dioda ALARM začne blikat. Technický výstup APS změni stav na opačný.
 - d) Pojistku $F_{(BAT)}$ v bateriovém obvodu opět připojte.
 - e) Napájecí zdroj by se měl do 5 minut po dokončení testu baterie vrátit k normálnímu provozu, který indikuje původní stav.

4 Funkce

4.1 Technické výstupy.

Modul PSU je vybaven indikačními výstupy typu OC, které mění stav po určité události:

- **EPS - výstup indikující ztrátu napájení 230 V.**

Výstup indikující ztrátu napájení 230 V. Za normálního stavu - při zapnutém napájení 230 V je výstup sepnutý. V případě výpadku napájení PSU přepne výstup do otevřené polohy po době cca 11 sekund.

- **APS - výstup indikující výpadek baterie.**

Výstup indikuje výpadek PSU. Za normálního stavu (při správné činnosti) je výstup zavřený. V případě poruchy PSU přepne výstup do otevřené polohy. Poruchu mohou vyvolat následující události:

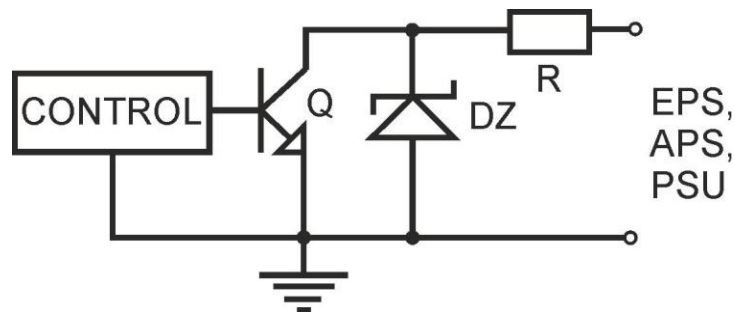
- vadná nebo slabá baterie
- napětí baterie nižší než 23 V nebo 11,5 V (v závislosti na napěťové verzi zdroje) během provozu na baterii
- selhání pojistky baterie
- chybí spojitost v obvodu baterie

- **PSU - výstup indikující poruchu PSU.**

Výstup indikuje poruchu PSU. Za normálního stavu (při správném provozu) je výstup uzavřen. V případě poruchy PSU se přepne do otevřené polohy. Porucha PSU může být způsobena následujícími událostmi:

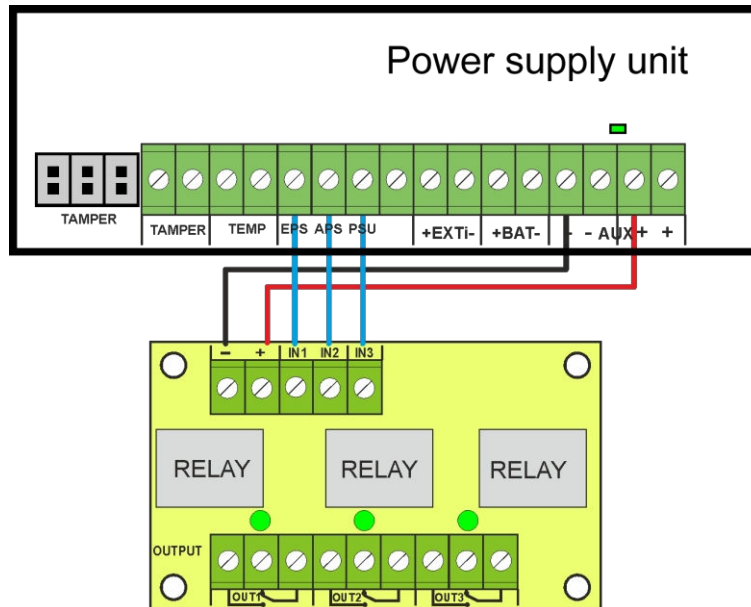
- nízké výstupní napětí U_{AUX} , nižší než 23,6 nebo 11,3 V - v závislosti na napěťové verzi zdroje.
- vysoké výstupní napětí U_{AUX} , vyšší než 29,4 nebo 14,7 V - v závislosti na napěťové verzi napájecího zdroje
- vysoké napětí baterie U_{aku} , nižší než 28 nebo 14 V - v závislosti na napěťové verzi napájecího zdroje
- překročení výstupního proudu napájecího zdroje
- porucha nabíjecího obvodu baterie
- vnitřní poškození zdroje napájení
- aktivace vstupu EXT IN
- na vysokou teplotu baterie ($> 65^{\circ}\text{C}$)
- porucha teplotního čidla, $t < -20^{\circ}\text{C}$ nebo $t > 80^{\circ}\text{C}$

Technické výstupy napájecího zdroje jsou typu otevřený kolektor (OC), jak je schematicky znázorněno níže.



Obr. 6. Elektrické schéma technických výstupů.

Pokud je nutné použít technické reléové výstupy, je třeba použít reléový modul AWZ642.

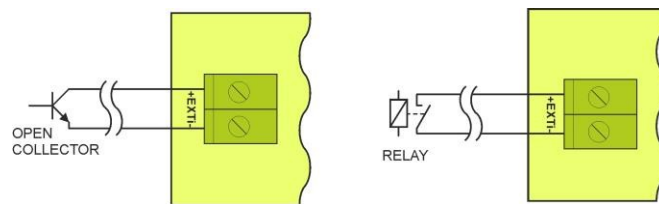


Obr. 7. Zapojení napájecích zdrojů HPSG3 s reléovým modulem AWZ642.

4.2 Kolektivní poruchový vstup EXT IN.

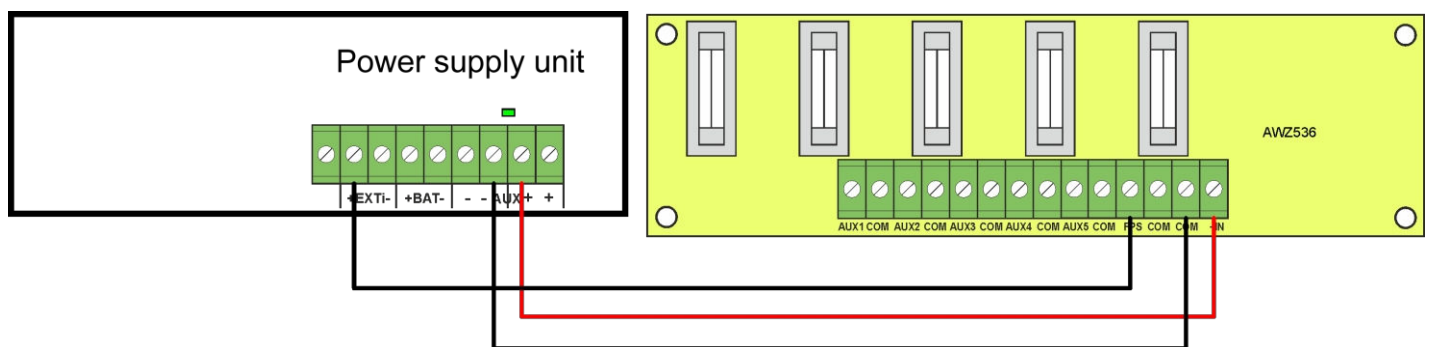
Technický vstup EXT IN (externí vstup) indikující kolektivní poruchu je určen pro další, externí zařízení, která generují poruchový signál. Napětí objevující se na vstupu EXT IN vyvolá poruchu PSU, uloží informaci o události do vnitřní paměti a vyšle signál o poruše na výstup PSU.

Připojení externích zařízení ke vstupu EXT IN je znázorněno na elektrickém schématu níže. Jako zdroj signálu lze použít výstupy OC (otevřený kolektor) nebo reléové výstupy.



Obr. 8. Příklady spojení.

Vstup EXT IN byl upraven pro spolupráci s pojistkovými moduly generujícími poruchový signál v případě přepálené pojistky v některé z výstupních sekcí (např. AWZ536). Aby byla zaručena správná spolupráce mezi pojistkovým modulem a vstupem EXT IN, musí být zapojení provedena podle níže uvedeného schématu.



Obr. 9. Příklad zapojení s pojistkovým modulem AWZ536.

4.3 Optická indikace

PSU je vybaven LED diodami na desce plošných spojů, které indikují provozní stav PSU:

230V AC 	Indikace přítomnosti síťového napájení ~230 V.
CHARGE 	Indikace nabíjení baterie
ALARM 	Indikace kolektivní poruchy

Optická indikace na předním panelu zdroje Indikace

přítomnosti síťového napájení ~230 V Indikace

napájení na výstupu AUX

Indikace kolektivní poruchy



LED dioda ALARM blikne určitý početkrát pro indikaci kódu poruchy podle níže uvedené tabulky. Pokud má zdroj napájení několik poruch současně, jsou všechny indikovány postupně.

Tabulka 3. Kódování poruchy PSU podle počtu bliknutí LED ALARM na desce plošných spojů PSU.

Popis poruchy	Počet bliknutí
F01 - ztráta napájení střídavým proudem	1
F04 - Přetížení výstupu	2
F05 - nedostatečně nabitá baterie	3
F06 - Vysoké napětí AUX1	4
F08 - Porucha nabíjecího obvodu	5
F09 - nízké napětí AUX1	6
F10 - nízké napětí baterie	7
F12 - Externí vstup EXTi	8
F14 - Porucha teplotního čidla	9
F15 - Vysoká teplota baterie	10
F16 - baterie není k dispozici	11
F17 - Selhání baterie	12
F30 - Přetížení PSU	13
F51 - Servisní kód	14
F52 - Servisní kód	15

4.4 Indikace otevření krytu - TAMPER.

PSU je vybaven mikropsínači tamperu, které indikují otevření krytu a odpojení od povrchu. Kontakty mikropsínačů jsou normálně sepnuté a jejich vodiče musí být připojeny ke vstupu ústředny apod.

4.5 Přetížení PSU.

PSU je vybaven obvodem ochrany proti přetížení výstupu. Pokud dojde k překročení jmenovitého proudu PSU, mikroprocesor přepne na speciálně implementovaný postup a signalizuje poruchu na výstupu PSU a LED ALARM na desce plošných spojů. V závislosti na době trvání a úrovni přetížení PSU může mikroprocesor přepnout PSU do režimu provozu na baterie. Po ukončení přetížení se PSU vrátí do správného provozu.

Stav přetížení PSU je indikován změnou stavu technického výstupu PSU a blikáním LED ALARM na desce plošných spojů.

5 Obvod náhradního zdroje napájení.

PSU je vybaven obvody: nabíjení a kontroly baterie, jejichž hlavním úkolem je sledovat stav baterie a zapojení v jejím obvodu.

Pokud řídicí jednotka zjistí výpadek napájení v obvodu baterie, provede příslušnou indikaci a změnu technického stavu APS.

výstupu.

5.1 Provoz PSU na záložní baterii.

PSU byl na desce plošných spojů vybaven tlačítkem, které v případě potřeby umožňuje aktivovat provoz PSU na baterii.

Aktivace **PSU z baterie**: stiskněte a podržte tlačítko **START** na desce jednotky po dobu 1 sekundy.

5.2 Ochrana proti hlubokému vybití baterie UVP.

PSU je vybaven systémem odpojení a indikací vybití baterie. Při provozu na baterii se při snížení napětí pod 10 V $\pm 0,2$ V (20 V $\pm 0,2$ u verze 27,6 V) baterie během několika sekund odpojí.

Baterie se automaticky znovu připojí k napájecí jednotce, jakmile je obnoveno napájení ze sítě ~230 V.

5.3 Test baterie.

Napájecí zdroj každých 5 minut spustí dynamický test baterií a dočasně přepne přijímače do režimu provozu na baterie. Během testování měří řídicí jednotka PSU elektrické parametry podle implementované metody měření.

K negativnímu výsledku testu dojde, jakmile je přerušena spojitost obvodu baterie nebo pokud napětí klesne pod 12 V nebo 24 V (v závislosti na verzi PSU).

Funkce testu baterie se také automaticky zablokuje, pokud je PSU v pracovním režimu, ve kterém by nebylo možné test baterie spustit. Tento stav nastává například při provozu na baterie nebo při přetížení PSU.

5.4 Měření odporu obvodu baterie.

PSU kontroluje odpor v obvodu baterie.

Při měření bere ovladač PSU v úvahu klíčové parametry v obvodu, a jakmile je překročena mezní hodnota 300 mΩ u verze 13,8 V nebo 350 mΩ u verze 27,6 V, je indikována porucha.

Porucha může znamenat značné opotřebení nebo uvolněné kabely připojující baterie.

5.5 Údaje o provozní teplotě baterií.

Měření teploty a kompenzace nabíjecího napětí baterií může prodloužit jejich životnost.

PSU je vybaven teplotním čidlem pro sledování teplotních parametrů instalovaných baterií. Připojte čidlo k baterii, např. pomocí lepicí pásky. U verze 27,6 V se doporučuje umístit čidlo mezi baterie. Při přemísťování baterií dávejte pozor, abyste čidlo nepoškodili.

5.6 Doba pohotovostního režimu.

Provoz na baterie závisí na kapacitě baterie, úrovni nabití a zatěžovacím proudem. Aby byla zachována přiměřená pohotovostní doba, měl by být proud odebíraný z napájecího zdroje v bateriovém režimu omezen.

Model napájecího zdroje	Proud baterie/nabíje ní	Výstupní proud [A] v závislosti na použití PSU (podle EN 50131-6)		
		Stupeň 1, 2 - pohotovostní režim doba 12 h	* Stupeň 3 pohotovostní režim doba 30 h	** Stupeň 3 pohotovostní režim doba 60 h
HPSG3-12V3A-C	17Ah / 0,8 A	1,39 A	0,54 A	0,25 A
HPSG3-12V5A-C	17Ah / 0,8 A	1,39 A	0,54 A	0,25 A
HPSG3-12V5A-D	40Ah / 1,8 A	3,3 A	1,30 A	0,64 A
HPSG3-12V10A-E	65Ah / 2,6 A	5,4 A	2,1 A	1,0 A
HPSG3-24V2A-C	17Ah / 0,8 A	1,4 A	0,5 A	0,24 A
HPSG3-24V5A-D	40Ah / 1,8 A	3,3 A	1,3 A	0,63 A

* pokud jsou poruchy primárního zdroje hlášeny přijímacímu středisku poplachů ARC (v souladu s 9.2 EN50131-6).

** pokud nejsou poruchy primárního zdroje hlášeny přijímacímu centru poplachů ARC (v souladu s 9.2 EN50131-6).

V závislosti na požadovaném stupni ochrany poplachového systému v místě instalace by měly být účinnost PSU a nabíjecí proud baterie nastaveny následovně:

Výstupní proud PSU lze vypočítat ze vzorce:

$$I_{WY} = Q_{AKU} / T - I_Z$$

kde:

$Q_{(AK)} (U)$ - minimální kapacita baterie [Ah]

I_Z - spotřeba proudu PSU (včetně volitelných modulů) [A] (tabulka 4)

T - pohotovostní doba (12, 30 nebo 60 h)

6 Technické údaje.

Elektrické parametry (tab. 4). Mechanické parametry (tab. 5). Bezpečnost provozu (tab. 6).

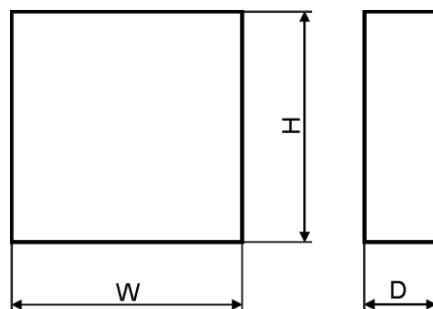
Tabulka 4. Elektrické parametry.

	HPSG3-12V3A-C	HPSG3-12V5A-C	HPSG3-12V5A-D	HPSG3-12V10A-E	HPSG3-24V2A-C	HPSG3-24V5A-D
Typ zdroje napájení EN 50131-6	A, stupeň ochrany 1 - 3, třída prostředí II					
Napájecí napětí	~200 - 240 V					
Napájecí frekvence	50/60 Hz					
Spotřeba proudu	0,52 A	0,77 A		1,33 A	0,71 A	1,32 A
Výstupní výkon PSU	48 W	76 W		138 W	69 W	138 W
Účinnost	81%	82%		85%	83%	86%
Výstupní napětí (T _A = 20 °C)	11 V - 13,65 V DC - vyrovnávací provoz 10 V - 13,65 V DC - provoz s baterií				22 V - 27,3 V DC - vyrovnávací paměť 20 V - 27,3 V DC - provoz s baterií	
Celkový výstupní proud s nabíjením	3,5 A	5,5 A	5,5 A	10 A	2,5 A	5 A
Výstupní proud	2,7A	4,7A	3,7A	7,4A	1,7A	3,2A
Kapacita baterie	17.. 20 Ah	17.. 20 Ah	40.. 45 Ah	65 Ah	17..20 Ah	40.. 45 Ah
Nabíjecí proud baterie	0,8 A	0,8 A	1,8 A	2,6 A	0,8 A	1,8 A
Zvlněné napětí	50 mV p-p	50 mV p-p	50 mV p-p	80 mV p-p	50 mV p-p	50 mV p-p
Spotřeba proudu PSU při provozu na baterie	35 mA	35 mA	35 mA	35 mA	45 mA	45 mA
Koeficient teplotní kompenzace napětí baterie	-18 mV/ °C (-5°C - 65°C)				-36 mV/ °C (-5°C - 65°C)	
Indikace nízkého napětí baterie	U _{bat} < 11,5 V, při provozu na baterie				U _{bat} < 23 V, při provozu na baterií	
Ochrana proti přepětí OVP	U>16 V±1 V, automatické obnovení napětí				U>32 V±2 V, automatická obnova	
Ochrana proti zkratu SCP	Skleněná pojistka F _(BAT) (v případě poruchy je nutná výměna pojistkového prvku)					
Ochrana proti přetížení OLP	105-150 % výkonu PSU, automatická rekuperace					

Ochrana obvodu baterie SCP a připojení opačné polarity	Skleněná pojistka F _(BAT) (v případě poruchy je nutná výměna pojistkového prvku)					
Ochrana proti hlubokému vybití UVP	10 V +/- 0,3 V			20 V +/- 0,6 V		
Technické výstupy: - EPS; výstup indikující výpadek střídavého napájení	- Typ OC: 50 mA max. normální stav: L (0 V) úroveň, porucha: úroveň hi-Z, časová prodleva: 11 s.					
Technické výstupy: - APS; výstup indikující poruchu baterie - PSU; výstup indikující poruchu PSU	Typ OC: normální stav: max. 50 mA: (0 V), porucha: úroveň hi-Z.					
Technické výstupy: - EXTi; vstup vnější poruchy	Zavřený vstup - bez indikace Otevřený vstup - alarm					
Pojistka F _{BAT}	F5A/250 V	T6,3A/250V	T6,3A/250V	T10A/30V	F4A/250V	T5A/30V

Tabulka 5. Mechanické parametry.

	HPSG3-12V3A-C	HPSG3-12V5A-C	HPSG3-12V5A-D	HPSG3-12V10A-E	HPSG3-24V2A-C	HPSG3-24V5A-D
Rozměry skříně (šxvxh) [±2mm]	314x408x110	314x408x110	314x408x190	414x407x190	314x408x190	414x408x190
Upevnění (šxv)	277x355	277x355	277x355	377x355	277x355	377x355
Prostor pro baterii (šxvxh)	304x166x94	304x166x94	304x172x172	404x178x172	304x172x172	404x178x172
Čistá/brutto hmotnost [kg]	5,9/6,3	6,1/6,5	8,3/8,7	10,8/11,5	8,3/8,7	10,8/11,5
Terminály	Výstupy baterie BAT: $\Phi 6$ (M6-0-2,5)					
	Napájení ze sítě: Výstupy: $\Phi 0,51-2,05$ (AWG 24-12), 0,5-2,5 mm ⁽²⁾					
Poznámky	Konvekční chlazení					



Obr. 10. Rozměry napájení.

Tabulka 6. Provozní parametry.

Třída prostředí EN 50131-6	II
Třída prostředí EN 60839-11	I (první)
Provozní teplota	-10°C...+40°C
Skladovací teplota	-20°C...+60°C
Relativní vlhkost	20%...90%, bez kondenzace vlhkosti
Sinusové vibrace během provozu:	Podle normy EN 50130-5
Impulsní vlny za provozu	Podle normy EN 50130-5
Přímé oslunění	nepřijatelné
Vibrace a impulzní vlny při přepravě	Podle normy PN-83/T-42106

Tabulka 7. Bezpečnost provozu.

Třída ochrany EN 62368-1	I (první)
Stupeň ochrany EN 60529	IP44
Elektrická pevnost izolace: - mezi vstupními a výstupními obvody PSU - mezi vstupním a ochranným obvodem - mezi vstupním obvodem a výstupním nebo ochranným obvodem	4000 V DC 2500 V DC 500 V DC
Izolační odpor: - mezi vstupním obvodem a výstupním nebo ochranným obvodem	100 MΩ, 500 V DC

7 Technické kontroly a údržba.

Technické prohlídky a údržbu lze provádět po odpojení zdroje od elektrické sítě. Napájecí zdroj nevyžaduje provádění žádných specifických údržbových opatření, avšak v případě značné prašnosti se doporučuje jeho vnitřní prostor vyčistit stlačeným vzduchem. V případě výměny pojistky použijte náhradní se stejnými parametry.

Technické prohlídky by neměly být prováděny méně často než jednou ročně. Během prohlídky zkontrolujte baterie a proveďte test baterií.

Po 4 týdnech od instalace znovu utáhněte všechny závitové spoje Obr. 2 [1], [2].



ŠTÍTEK WEEE

Odpadní elektrická a elektronická zařízení se nesmí likvidovat společně s běžným domovním odpadem. Podle směrnice Evropské unie WEEE by se odpadní elektrická a elektronická zařízení měla likvidovat odděleně od běžného domovního odpadu.



POZOR! Napájecí jednotka je uzpůsobena pro spolupráci s uzavřenými olověnými akumulátory (SLA). Po skončení doby provozu se nesmí vyhodit, ale recyklovat podle platných zákonů.

Pulsar sp. j.

Siedlec 150,
32-744 Łapczyca, Polsko
Tel. (+48) 14-610-19-45
e-mail: sales@pulsar.pl <http://www.pulsar.pl>



This document has been automatically translated. The translation may contain errors or inaccuracies. In case of doubt, please refer to the original version of document or contact us.